

天王寺動物園サバンナゾーンと ランドスケープ・イマージョン

若 生 謙 二

はじめに

2000年8月、天王寺動物園にサバンナゾーンのうち、草食動物エリアがオープンした。天王寺動物園では、生態的展示の考え方にもとづいて1991年に策定したZoo21計画をもとに再整備計画が進められてきた。これまでのコンクリートの堀を中心とした展示から、土と緑のランドスケープで動物の生息環境を再現しようというとりくみである。

筆者は1991年にZoo21計画の立案に携わってから、1995年の芸術18号でも紹介した爬虫類生態館をはじめ、この計画の具体化にむけてとりくんできたが、サバンナゾーンは、本格的な野外の生態的展示であり、ランドスケープの本領が問われる計画でもある。

アメリカではすでに20年近く前から、生息地に近い環境を再現して動物の行動を活発にさせ、観客が生息地に入り込んだような感覚をかもして、自然界での動物のくらしに対する理解を図ろうとする動きが進められてきた。これらは、生態的展示を発達させたランドスケープ・イマージョンとよばれる手法であり、具体的でわかりやすいこともあり、アメリカでは破竹の勢いで広がり、さまざまな展示がうみだされてきた。この動きはわが国にも影響を及ぼしつつあるが、園路や動線など旧来の空間構成のままで、コンクリートの壁を擬岩にかえた展示を行ってきたために、これまでと大差のない展示も多く、本格的な生態的展示、とりわけ、ランドスケープ・イマージョンという展示手法が定着しているとはいえないのが実状である。

天王寺動物園のZoo21計画では、生態的展示をめざしており、野外の展示ではランドスケープ・イマージョンの計画手法が重要になる。サバンナゾーンは1.26haにおよぶエリアでZoo21計画にとっては、中

心的な位置をしめる部分である。そのため、サバンナゾーンの計画では、ランドスケープ・イマージョンの計画手法にもとづいて、それらを実現することに力をつくした。ランドスケープ・イマージョンには展示に対する考え方だけではなく、空間配置についてのいくつかの原則がある。本計画では、アフリカサバンナの動物の生息地の景観調査にもとづいて計画を立案することと、それらの原則の具体化を図ることの二つを大きな柱とした。

この計画では、動物の生活するシーンだけでなく、生息地の景観との一体感や臨場感を醸し出すことが重要になり、空間構成の演出力として回遊式庭園での借景や縮景にも似た表現力が求められるため、本計画の立案は(株)空間創研と共に行った¹⁾。また、施工時には動物園からこれまでになかった造景監修という業務の企画をいただいた。

1. ランドスケープ・イマージョンの考え方

動物園の展示は、系統分類学的配列、動物地理学的配列、生息地別配列に大きくわけることができる。このうち、生息地別配列は生態的展示を具体的に進めるものであり、Zoo21計画もこの配列をとりいれており、サバンナゾーンはその一環として位置づけられる。

ここでランドスケープ・イマージョンについて説明を加えたい。ランドスケープ (landscape) とは土地とその風景、イマージョン (immersion) とは浸すことであり、観客を動物の生息している風景に浸すこと

の意味である。風景をつくることや、それらと一体化するための手法も重要であるが、ここには、展示を通じて、自然に対する見方や考え方を養おうという姿勢がこめられている。

わかりやすくとらえるために、これまでの動物園の展示をふりかえってみよう。

鉄の檻、ライオンやクマを収容するコンクリートの堀、サル山やアシカ池。入口からはすぐに動物舎が見え、動物は周囲から丸見えで、動物より観客の姿の方が目立つことは、特にめずらしいことではない。動物の動きは、あまり活発ではなく、自然界での様子もわからず、動物や観客の姿の他にはあまり印象に残っていない、というのが正直な印象ではないだろうか。

ランドスケープ・イマージョンは、こうしたこれまでのあり方とは、正反対の方法をとっているのである。そこでは、展示の体験を通じて、生息地の価値や動物が生存することの権利を観客に無意識に自覚させようとしており、そのために空間を配置するための次のような原則がつけられている^{②③④⑤⑥}。

①実際に動物をみるまでのアプローチの景観をとることで、期待感を増大させる。②動物はどこからでも見ることができるのではなく、展示に入り込んだ限定されたビューポイントから眺める。③観客は展示空間の周囲から、全体景の中に動物を眺め、周囲の景観の一部として動物を見る。④観客は見なれない原生自然の風景の中で、園路を歩くうちに不意に動物に遭遇する。⑤できるだけ少人数で動物に出会うべきであり、観客を分散させるため、園路は徐々にサブ園路に分岐する。⑥対面する他の観客の姿を遮蔽する。⑦動物を直接見下ろすことを避け、視線と同等かやや上に配置する、等である。

期待感を育み、他の観客の姿を視線から極力はずし、わけ入った生息地の景観の中で、不意にであった動物が、空間的に優位な見上げの位置に配されている。

こうした空間の配置をとる上で、考えられたのが、第一印象の重要性である。もし子どもがはじめて見たゴリラの印象が、観客を威嚇しようとガラスを強打する巨大な黒い動物とでも感じるようであれば、犯罪人が怪物のような印象が形づくられる。それは偏見となり、成人するまでつづくゴリラに対する見方となり、

ゴリラの生息地の保護という課題に対しても反応しにくい回路が形成される。反対に、最初の体験が、みずみずしく繁茂した緑の背景の中に群で暮らす、いきいきとした生命感にあふれる姿であれば、それは固有の美しさ、生命の威厳や価値が強調され、生息地保護という考え方は自ずから芽生える^④。

もう一つの重要な点は、学習における優位と従属の関係である。人間は社会の相互関係の中で、優位と従属の関係をもつ。優位のモードでは、指導、教育、管理しようという傾向がみられ、従属の役割では、従い、学び、容認しがちである。優位性は多くの方法で伝えられるが、一般的に優位にある個人は高い位置に立つ。もし、人間と動物の優位と従属の関係が、動物園の展示においても、動物の相対的な空間的な位置によって無意識に観客に伝わるならば、それは動物園の展示デザインにとって大きな意味をもつことになる^④。

これまでの動物園の人気の展示であるサル山を思い起こしてみよう。円形の堀の中央に山があるものの、ほとんどのサルは周囲の堀の中にくらしている。観客は周囲の柵からサルを見下ろし、大きな声で話しながら餌を放り投げる。餌を求めて右往左往する姿に観客はいかなる動物観を育むであろうか。これまでの展示は無意識に動物に対して優位に立つ感覚を生みだしていたと考えられるのである。

動物と人間の位置関係が無意識に観客の意識に伝わる。ランドスケープ・イマージョンではこの点を重視し、動物を見下げるのではなく、かえり見上げの位置に配することで、動物の固有の美しさや彼らの尊厳、動物が生きることの意味などを無意識に感じ取るような体験をつくりだそうとしているのである。

この計画では、ランドスケープ・イマージョンの空間計画の手法を現実化することに力を注いだ。実際に動物を見ることができるとのアプローチの景観をとり、期待感を醸成させる。利用動線をメイン動線とサブ動線に区分し、徐々にサバンナに入り込んだ感覚をつくりだす。観客の場と動物のいる展示空間との景観的な一体化を図り、眺望の可視範囲を限定することで、広がりとお行き感をうみだす。



写真5 サバンナゾーン入口のサイン



写真6 サバンナゾーンへ誘う粗朶の柵

では、こうしたサバンナの景観の多様性と、そこに適応してくらす動物との相互の関係をテーマに展示シナリオを作成した。具体的には、中央に草原をおき、その周囲に沼沢地、段丘崖、疎林、低木林、河畔林、岩山を配し、草原をとりまくパノラマの構成をとるというものである(図-1)。

また、サバンナをめぐることは、サバンナに関わる人と自然の関係をながめる旅でもある。かつて、サファリツアーは、銃眼に神経をそそぐスポーツであったが、今日ではカメラの焦点をあわせる楽しみに移りつつある。マサイマラ保護区では、世界各地から訪れた動物写真家とともに、BBCのカメラが常駐し、野生動物の姿の放映を続けている。野生動物をとりかこむ、こうした人間の圧力の過熱ぶりは、野性を奪う行為ともとらえることができる。自然景観とともに、こうした人間の行為や、それぞれの国立公園や保護区にみられるロッジやゲートのデザイン、丸太づくりの木橋、粗朶を用いた柵、風土にねざした構築物なども展示を補強する要素として記録に留めた。

3. サバンナゾーン草食動物エリア

サバンナゾーンは、現地調査にもとづき、ケニアのマサイマラ保護区とタンザニアのセレンゲッティー国立公園におよぶ地域をモデルとして設定した。実際のアフリカでは、野生動物はこうした保護区や国立公園で保護されているため、本計画でも、特定の地域に入って動物を観察しているという想定で、ンザビ国立公園という架空の保護区を設定した^{註2)}。

本計画では、インタープリテーションとしてのサイン計画にも力をいれた。サイン計画は種名サイン、案内サイン、説明サインにわけることができるが、説明



写真7 木製のゲートを通りサバンナゾーンへ足をふみいれる。

サインでは展示シナリオあるいは展示シーンと連動した、サインのシナリオ設定が必要になる。展示に感動する観客の意識にすかさず働きかける環境であり、ランドスケープと一体化したメディアを用いて、観客の自然観や環境観に働きかけようとするものである。説明サインは展示の背景にある考え方を提示することになるで、その計画には討議を含めて多くの時間を費やした^{註3)}。

できあがったサバンナゾーンを眺めてみることにしよう。すでに開設されているカバの池を左にみながら進むと、アフリカサバンナの入口になる「アフリカサバンナの気候と風土」と題するゾーンサインがあらわれる(写真5)。全体のサインを縁取るキャラクターは東アフリカのテキスタイル・デザインを参考にしたモチーフである^{註4)}。歩みを進めると、粗朶の粗い柵があらわれ、サバンナゾーンへ誘う(写真6)。ようこそンザビ国立公園へ、と記した木製の表示板の横に国立公園のゲートが開いている(写真7)。園路をすすむと右手にコフラミンゴの住む沼沢地があらわれる(写真8)。

園路の左側には段差があり、下の園路にあるカバの池に通じる粗い石積みの階段があるが、園路を通る観客の姿は段差に植えられたサンザシやナワシログミなどの植栽でさえぎられている。イネ科草本と灌木におおわれたサバンナの景観のひろがる路をさらにすすむと（写真9）、右手にはアカシアや低木におおわれた傾斜地があり、その手前には沼沢地に通じる小さな流れがみられる。まがりくねった路の前方には段丘崖の岩肌が姿をあらわす。大きな岩を右にみて通りすぎると、根返りしたアカシアが園路に根系を向けて倒れており^{註5)}、さらに進むと、低木と草本の叢林がみられ、その中へ分け入るように丸太の上面を平らに粗く削っただけの一本橋がかけられている（写真10）。路の左手には草原の奥に、すでに開設されていたクロサイの保護地がある。一本橋の下の流れは、しだいに水量が多くなり、流れをまたぐ丸太づくりの土橋がかけられている（写真11）。園路はここで、直進する路と土橋にわかれる。

土橋をわたると橋の左手には川辺に礫がころがり、イネ科草本やアカシアにおおわれた風景がみられる。橋をこえると前には、草の茂った土の塚のかたまりがみられ、その上にはシママングースの姿があらわれる（写真12）。古いアリ塚をマングースがすみかにした様子が再現されているのである。アリ塚の奥には、疎林状のサバンナの風景が広がり、右手にはこの様子を説明するサインが配されている（写真13）。

サインにはサバンナにある土の塚が描かれ、「小さな塚はだれのもの。」という問いかけに、「古いアリ塚をシママングースがすみかになりました。」という説明がなされる。アリ塚とこれを利用するさまざまな動物の関係が述べられた後、「野生動物も、さまざまなものをた

くみに利用します。」と訴える^{註6)}。サインは問いかけ、答え、解説、アピールという4段階の構成である。

マングースのいるアリ塚の左手に目をやると、大きなアキニレと二本のエノキの樹冠が心地よい緑陰をつくりだす（写真14）。これらの樹木は、サバンナゾーンの計画以前からこの敷地に生育していたものであり、樹形がアフリカのアカシアに近い^{註7)}ため、この計画のために保存して活用したのである。これらの樹木の間をぬうように木橋のスロープがわたされており、橋の左手前に広がる川辺の草原には、トゲで覆いつくされたアカシアの幼樹がある。一本が爪楊枝ほどの大きさのトゲにつつまれたこの幼樹は、レプリカである。その手前には、次のような説明サインが配されている（写真15）。

「アカシアのトゲは何のため？」「身を守るため、トゲで武装しているのです。」

「アカシアの葉は、木の葉を食べる多くの動物にこのまれています。とくにキリンは高いところの葉まで食べるので、アカシアにとっては大敵です。アカシアが動物から身を守るため、長い時間をかけて葉の一部をトゲにかえたと考えられています。一方、キリンはトゲに対抗して、長い舌をたくみにのばしてアカシアの葉を食べます。」

「植物も動物も生きるために進化しています。」

動物と植物がふかい関係をもつことを示すサインである。木橋のスロープをわたると、土と岩場がみられ（写真17）、右側に草原の眺望が広がる。草原にはエランドとシマウマが草をはむ^{註7)}（写真18-19）。草原は手前から奥にむかってゆるい傾斜があり、最も高いところとは約2mの高低差があるので、見上げの景で動物をながめることになる。奥には動物舎が配されて



写真8 コフラミンゴの住む沼沢地



写真9 イネ科草本と灌木に覆われたサバンナの園路 園路の右側には小さな流れがあり、奥の傾斜地にはアカシアがみられる。



写真10 流れの上に渡された、丸太の上面を荒削りにした一本橋。



写真11 丸太造りの上橋



写真12 アリ塚を根城にしたシママングースの展示



写真13 アリ塚とマングースの関係を示すサイン



写真14 エノキとアキニレの下にかかる木橋



写真15 アカシアのトゲとキリンの関係を示すサイン



写真16 種名サインは、大阪芸術大学美術学科1998年卒業の岡本麻友子氏の作画である。



写真17 展望ビューから草原ゾーンを眺める。



写真18 見上げの景で動物を眺める展望ビューからの眺望(中川哲男氏撮影)

おり、これらを遮蔽するため、その手前に中・高木が植栽されている。そのため、草原の広がり奥に疎林が連なるという風景の構成になっている。アフリカのサバンナには随所にアカシアの倒木がみられるが、多くはアフリカゾウが樹皮を食するために、なぎ倒したものである。こうした風景を醸成するため、このエリアには多くの倒木が配されているが、これらは計画区域にみられた既存樹で、工事のために撤去された樹木を再活用したものである。

展望ビューとよぶ土と岩でできたこのエリアから眺めることができるのは、随所に高木が配され、草食動物が草をはむ草原の広がりとその奥の疎林である。観客側にも岩場や草本・低木のエリアが広がるので、風景との一体感を醸しだしている。展望ビューの左手には、こうしたサバンナの風景についての説明サインが配されている(写真20-21)。

「サバンナは一面の大草原？」との問いに「かたい土や乾燥したところでは、樹木が育たず、一面の草原になります。土がゆたかで水分の多いところでは樹木が育ち、まばらな林や森になります。」さらに、「サバンナの風景をつくるのは、気候や風土ではありません。」という投げかけがつづく。ゾウが樹木を倒して草原化を進めることや、草食動物が草をはむこと(グレイジング: **grazing**)で草原の風景が維持されること、そしてキリン等の大型草食動物が樹木の葉を食べること(ブラウジング: **browsing**)で、動物の背のとどく範囲の樹木の整えられたラインができあがること、などが解説され、サバンナの風景の生成と維持には、動物が大きく関わっていることが訴えられる。

さらに隣のサインでは、同じ場所にすむ草食動物が争わないのは、樹木の高低、草本の長短でそれぞれに食べわけているためであることが示される。



写真19 草原ゾーンで草をはむグラントシマウマ

サインの置かれた岩場を右にまがると、まがりくねった園路がしばらくつづき、起伏のある草原を動く草食動物の姿をながめることができる^{註8)}。しばらく進むと、右手に丸太づくりのシェルターがあらわれ(写真22)、その前にはパピルスの茂った水辺、大池が広がる(写真23)。シマウマやエランドは草原を移動するので、まじかに姿をみることができる(写真24)。水辺からほどよい距離にエノキの高木がある。キリンは立ちどまってその葉をたべ、ダチョウが水辺の近くを足早にうごく(写真25)。雨季と乾季のあるサバンナでは、水辺は動物の貴重な水飲み場である。シェルターの最後には、乾季には水や新鮮な草を求めて移動する動物と、定住して川辺の林で過ごす動物がいることを示す説明サインがあり、その横には水を求めて水場にあつまるカラモジョン族の人たちの姿を写した写真が配されている^{註9)}(写真26)。

シェルターをぬけてサイカチやイネ科草本にかこまれた路をしばらく進み、右に折れると、広々としたウッドデッキがあらわれる(写真27)。デッキからはシェルターからつづく大池を前に、これまでながめてきたサバンナの奥深い景観が広がる。パピルスの水辺につきでた岩場にはハゲコウが羽根をやすめ、ゆるやかな傾斜で奥につづく随所に樹木のある草原には、いましがたみてきた草食動物が奥から手前に歩みを進める。観客は、サバンナの旅を終え、おだやかな風景に浸ることができるのである。



写真20-21
サバンナと草食動物の関係をあらわすサイン



写真25 水辺から眺めるキリンとダチョウ



写真22 水辺のシェルター



写真23 シェルターからの眺望



写真26 サバンナの水場についての解説サイン



写真27 ウッドデッキからの眺望



写真24 間近に姿をあらわすエランド

4. おわりに

サバンナゾーンの開設により、天王寺動物園の風景も大きく変わりはじめた。動物は景観とともにあることや、動物園にランドスケープが求められることが徐々に定着してゆくことを期待したい。

しかし、ランドスケープは生き物との関わりのなかで育まれているため、多くの困難な課題がみられる。サバンナゾーンの景観では、草食動物によるグレーディングで草原景観を育むことを意図しているが、生息密度が高いため、草本を過食する傾向がみられ、やや希薄な草原景観が醸しだされている。このことに対しては、展示エリアに放す個体の頭数管理や時間管理によるローテーションで食圧を軽減することなどの対策が考えられるが、植生の変遷についての継続した調査が必要であろう。展示する動物では、小型のカモシカであるトムソンガゼルが野外にでるために、なお室内で馴化中である。また、展示の修景として配した倒木は、多くが動物により破壊されたが、これらは予測していないことであった。

サバンナゾーンは原生自然のランドスケープをめざしているが、造園施工業者には整えられた風景に価値があるとの認識がつよく、意思の疎通に多くの時間を費した。自然主義的な景観表現は、生態的展示の根幹であるため、ランドスケープ・デザインとしてそれらの意匠的表現をさらに追求することは、今後の課題である。それは自然主義的ランドスケープの創造に関わる課題でもあろう。

従来とは異なる動物園展示のあり方を追求したサバンナゾーンは、利用者には受け入れられているのであろうか。それまで漸減傾向にあった入園者数は、昨年 1.4 倍の増加に転じた。もとより、入園者数だけが評価軸となるわけではなく、利用者の認識が問題となる。利用者の意識調査や動線調査を体系的に行うことは、今後の課題である。

近年、アメリカではランドスケープ・イマージョンが、様式の固定化や、環境主義を包括したために批判的視点の芽生えをつみとってしまったとの批判もあらわれている。サバンナゾーンでの利用者の意識調査を

行うことは、わが国にふさわしい今後の生態的展示のあり方を探る上でも重要であろう。

文献および注

- (1) 大阪市天王寺動植物公園事務所 (1997) : 天王寺動物園 Zoo21 計画サバンナゾーン基本計画報告書
- (2) 若生謙二 (1999) : アメリカの動物園におけるランドスケープ・イマージョンの概念と動物観の変化 : ランドスケープ研究 62 (5)、473-476
- (3) 若生謙二 (1999) : 動物園における生態的展示とランドスケープ・イマージョンの概念について : 展示学 27 号、2-9
- (4) Jon C. Coe (1985) : Design and Perception : Making the Zoo Experimental Real, Zoo Biology, 197-208, Alan R. Liss, Inc.
- (5) Jon C. Coe (1994) : Landscape Immersion—Origin and Concepts In Landscape Immersion Exhibits, How are They Proving as Educational Settings ?, AZA Annual Conference Proceedings

- 註1) 調査は本計画の受託事業者である空間創研の佐々木宏二氏と行った。佐々木氏は設計事業を中心的に担った。
- 註2) 命名は中川哲男園長である。園長はサバンナゾーンの計画を精力的に指揮した。
- 註3) サインの構成とシナリオ作成は高見獣医との共同作業により、デザインは環境デザイナーの上綱久美子氏によった。
- 註4) このキャラクターを用いるにあたっては、アフリカのテキスタイル・デザインの専門家である大阪芸術大学工芸学科の井関和代教授にアドバイスをいただいた。
- 註5) 擬岩や擬木などの造形物は、(株) TM バーガーの制作である。
- 註6) この説明サインの作成にあたっては、大阪芸術大学環境計画学科の駒井古実助教授にアドバイスをいただいた。
- 註7) バリアーは堀と電柵との併用である。
- 註8) この園路は二期にイエナやライオン等の肉食動物のエリアが開設されるまでの簡易動線である。
- 註9) この写真は大阪芸術大学の森淳名誉教授の好意で提供していただいた。